

AperTO - Archivio Istituzionale Open Access dell'Università di Torino

Censimento degli Apoidei in ambienti piemontesi con differente sfruttamento agricolo

This is the author's manuscript

Original Citation:

Availability:

This version is available <http://hdl.handle.net/2318/35574> since

Publisher:

Istituto Nazionale di Apicoltura

Terms of use:

Open Access

Anyone can freely access the full text of works made available as "Open Access". Works made available under a Creative Commons license can be used according to the terms and conditions of said license. Use of all other works requires consent of the right holder (author or publisher) if not exempted from copyright protection by the applicable law.

(Article begins on next page)

CENSIMENTO DEGLI APOIDEI IN AMBIENTI PIEMONTESE CON DIFFERENTE SFRUTTAMENTO AGRICOLO

**Franco Marletto, Aulo Manino, Augusto Patetta, Marco Porporato,
Riccardo Comoli**

Dipartimento di Valorizzazione e Protezione delle Risorse Agroforestali,
Sezione di Entomologia e Zoologia Applicate all'Ambiente "Carlo Vidano",
Università di Torino

Summary

Census of the Apoidea in Piedmontese environments with different agricultural exploitation levels. *The Apoidea were censused in two different areas of Piedmont (Italy) characterised by different levels of agricultural exploitation. In both areas, most of the collected specimens belonged to the families Andrenidae, Halictidae, Megachilidae and Apidae. When compared to the ecosystem, the agroecosystem showed lower biodiversity (22 genera instead of 25), a clear increase of Lasioglossum, and a lower incidence of Megachilidae and Apidae.*

Introduzione

Le specie di Apoidei note per l'Italia sono 944 e rappresentano oltre il 50% dell'intera fauna europea di api selvatiche (Pagliano, 1994). Questa notevole ricchezza di entità specifiche rappresenta un patrimonio biologico degno di essere conosciuto e salvaguardato, per assicurare un'adeguata impollinazione delle piante entomogame coltivate e spontanee.

Anche se esistono validi studi su biologia ed ecologia di singole specie di Apoidei (Bonelli, 1969; Grandi, 1948; 1961), le conoscenze su distribuzione, specializzazione trofica, periodi di volo, incidenza dei limitatori naturali di questi insetti impollinatori nei diversi ecosistemi, agroecosistemi e agroecosistemi italiani sono ancora del tutto insufficienti.

Scopo del presente lavoro, condotto nell'ambito del Progetto Finalizzato di ricerca AMA (Ape, Miele, Ambiente), è il censimento degli Apoidei presenti in due aree del Piemonte caratterizzate da un diverso livello di sfruttamento agricolo.

Materiale e metodi

La prima area considerata (ecosistema misto) comprende la collina morenica di Rivoli-Avigliana, ubicata a ovest della città di Torino, allo sbocco delle

valli di Susa e del Sangone nella Pianura Padana. Questo caratteristico territorio collinare ha una superficie di circa 52 km² e, dal punto di vista altimetrico, è compreso tra 300 e 529 m s.l.m. Le zone più elevate sono coperte da boschi di latifoglie; le conche e le vallette intermoreniche sono, per lo più, occupate da campi e da prati stabili. In corrispondenza dei centri abitati, un'importante componente della flora di interesse apistico è costituita da specie ornamentali.

La seconda area (agroecosistema) è situata nell'alta pianura terrazzata del Cuneese (circa 300 m s.l.m.) ed è totalmente compresa nel comune di Cherasco (CN). La sua superficie, di circa 27 km², è fittamente coltivata; ridotte aree incolte, occupate in gran parte da rovo, robinia, pioppo e qualche quercia, sono reperibili sui pendii di raccordo dei vari terrazzamenti, lungo le capezzagne e ai bordi delle strade. Le principali colture sono rappresentate da prati stabili, frumento, orzo, mais, soia, erba medica, girasole e colza.

Per il censimento degli Apoidei è stato utilizzato il protocollo sperimentale concordato con le altre Istituzioni di ricerca nell'ambito del Progetto AMA e basato sul metodo dei transetti lineari di Banaszak (1995). Ogni transetto, di 200 m per 1 m, è stato percorso a precisi intervalli di tempo, conteggiando e catturando i pronubi presenti. I turni di percorrenza erano 4 per ogni giornata (h 9.00, 12.00, 15.00, 18.00) e sono stati effettuati con una periodicità di circa 15 giorni, dalla primavera a fine estate.

Data l'estensione delle aree considerate, la variabilità di ambienti all'interno delle medesime e la presenza di fioriture spontanee con distribuzione discontinua, molte catture sono state eseguite anche al di fuori dei transetti e degli orari previsti. Per ogni uscita in campo è stata compilata una scheda, in cui sono stati annotati il tempo e il luogo, le condizioni meteorologiche, le caratteristiche ambientali e la specie vegetale visitata da ciascuna ape selvatica al momento della cattura.

Il campionamento diretto è stato integrato con l'impiego di nidi trappola, dislocati in stazioni opportunamente distribuite nelle aree di studio. Ogni nido era costituito da 5 tavolette di faesite, assemblate a formare 4 piani di nidificazione. Ciascun piano era percorso da 7 gallerie rettilinee di diametro differente, idonee alla nidificazione di Apoidei di varie dimensioni.

Tutti gli esemplari catturati sono stati determinati in modo autonomo, ad eccezione di alcune specie critiche e di quelle del genere *Bombus s.l.*, per le quali è stato fatto ricorso a specialisti esterni.

Risultati

Complessivamente sono stati catturati 1.188 esemplari, 675 nell'ecosistema misto e 513 nell'agroecosistema, appartenenti alle 6 famiglie e ai 28 generi riportati in Tab. 1, in cui non è considerata *Apis mellifera* L., sempre presente.

Tabella 1 – Famiglie e generi di Apoidei selvatici censiti negli ambienti piemontesi considerati (F = femmine, M = maschi, T = totale).

Famiglie	Generi	Numero esemplari							
		Ecosistema				Agroecosistema			
		F	M	T	%	F	M	T	%
Colletidae	<i>Colletes</i>	3	3	6	0,9	3	-	3	0,6
	<i>Hylaeus</i>	6	6	12	1,8	4	2	6	1,2
Andrenidae	<i>Andrena</i>	108	58	166	24,6	71	46	117	22,8
	<i>Melitturga</i>	-	-	-	-	4	2	6	1,2
Halictidae	<i>Halictus</i>	61	20	81	12,0	77	2	79	15,4
	<i>Lasioglossum</i>	59	7	66	9,8	127	9	136	26,5
	<i>Sphecodes</i>	5	3	8	1,2	7	1	8	1,6
	<i>Systropha</i>	-	-	-	-	-	1	1	0,2
Melittidae	<i>Melitta</i>	7	13	20	3,0	4	-	4	0,8
Megachilidae	<i>Lithurgus</i>	-	1	1	0,1	-	-	-	-
	<i>Heriades</i>	4	1	5	0,7	1	-	1	0,2
	<i>Hoplitis</i>	1	2	3	0,4	-	-	-	-
	<i>Hoplosmia</i>	-	1	1	0,1	-	-	-	-
	<i>Chelostoma</i>	1	2	3	0,4	1	2	3	0,6
	<i>Osmia</i>	26	14	40	5,9	12	4	16	3,1
	<i>Anthidiellum</i>	1	1	2	0,3	-	-	-	-
	<i>Stelis</i>	-	1	1	0,1	-	1	1	0,2
	<i>Anthidium</i>	12	16	28	4,1	7	1	8	1,6
	<i>Megachile</i>	17	14	31	4,6	8	3	11	2,1
	<i>Coelioxys</i>	-	-	-	-	-	1	1	0,2
	<i>Nomada</i>	2	3	5	0,7	-	1	1	0,2
	<i>Epeolus</i>	1	1	2	0,3	-	-	-	-
	<i>Ceratina</i>	14	11	25	3,7	8	5	13	2,5
	<i>Xylocopa</i>	6	4	10	1,5	-	-	-	-
	<i>Eucera</i>	11	11	22	3,3	5	14	19	3,7
Apidae	<i>Anthophora</i>	10	4	14	2,1	5	1	6	1,2
	<i>Amegilla</i>	1	1	2	0,3	1	1	2	0,4
	<i>Bombus s.l.</i>	85	36	121	17,9	68	3	71	13,8
Totale		441	234	675	100	413	100	513	100

Discussione

In entrambi gli ambienti considerati, la maggior parte degli esemplari catturati o sfarfallati dai nidi trappola (94,1% e 97,5% rispettivamente nell'eco-sistema misto e nell'agroecosistema) appartengono alle famiglie Andrenidae, Halictidae, Megachilidae e Apidae; invece Colletidae (2,7% e 1,8%) e Melittidae (3,0% e 0,8%) sono risultati poco rappresentati. L'incidenza degli Andrenidi è stata simile nelle due aree (24,6% e 24,0%) mentre, nell'agroecosistema rispetto all'ecosistema misto, sono aumentati notevolmente gli Alittidi (43,7% contro 23,0%) - in particolare gli esemplari appartenenti al genere *Lasioglossum* - e sono diminuiti i Megachilidi (8,0% contro 16,7%) e gli Apidi (21,8% contro 29,8%).

Il più intenso sfruttamento agricolo e la conseguente diminuzione di aree rifugio e di disponibilità di fioriture spontanee, che caratterizzano l'alta pianura di Cherasco rispetto alla collina morenica di Rivoli-Avigliana, sembrano avere avuto una notevole incidenza sulla popolazione di api selvatiche. E' probabile che la carenza di siti di nidificazione sia stata la causa principale della minor presenza di Megachilidae e di Apidae, famiglie in cui abbondano le specie che nidificano in strutture epigee. Andrenidi e Alittidi, che comprendono esclusivamente specie che nidificano nel suolo, sembrano aver avuto maggiori possibilità di sopravvivenza nell'agroecosistema.

L'elenco dei generi sembra indicare una minore biodiversità per quanto riguarda le api selvatiche dell'agroecosistema rispetto all'ecosistema. In totale sono stati censiti 28 generi, di cui 22 nel primo ambiente e 25 nel secondo. Nell'agroecosistema non sono risultati presenti i generi *Lithurgus*, *Hoplosmia*, *Hoplitis*, *Anthidiellum* (famiglia Megachilidae) e *Xylocopa* (famiglia Apidae). Nell'ecosistema misto non sono stati rinvenuti esemplari appartenenti ai generi *Melitturga* (famiglia Andrenidae), *Systropha* (famiglia Halictidae) e *Coelioxys* (famiglia Megachilidae).

Bibliografia

- BANASZAK J., 1995 - Natural resources of wild bees in Poland and an attempt at estimation of their changes. In: Banaszak J. Changes in Fauna of Wild Bees in Europe, Bydgoszcz, Pedagogical University: 127-146.
- BONELLI B., 1969 - La biologia degli *Halictus* Latr. nel quadro dei primi stadi dell'evoluzione della socialità negli Imenotteri Aculeati. Mem. Soc. Ent. Ital. 48: 68-78.
- GRANDI G., 1948 - Gli insetti sociali e le loro comunità. Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna 17: 301-315.
- GRANDI G., 1961 - Studi di un entomologo sugli Imenotteri superiori. Calderini, Bologna.
- PAGLIANO G., 1994 - Hymenoptera Apoidea. In: Minelli A., Ruffo S., La Posta S. Checklist delle specie della fauna italiana, Calderini, Bologna, pp.106.